54e Année. — N° 51 19 Décembre 1937

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Encore un mot sur la sylviculture

Depuis quelques semaines, le *Progrès agricole et viticole* a poursuivi une politique de protection, de reconstitution des Bois, et en publiant, entre autres, les derniers travaux de notre illustre compatriote Charles Flahault, nous avons voulu, tout en rendant à sa mémoire l'hommage qu'elle mérite — attirer l'attention de nos lecteurs sur l'importance de l'économie forestière devant laquelle s'ouvre désormais une voie nouvelle avec le gaz des forêts (1).

Au cours de la séance du 22 janvier 1937, M. Marius Vazeilles, député, a présenté à la Chambre un rapport sur l'utilisation des gazogènes à base de bois et charbon de bois (2) ainsi conçu :

Messieurs, le présent rapport prend le caractère d'un avis de la commission de l'Agriculture qui doit laisser au Gouvernement et à d'autres commissions le soin de voir le côté chimique relatif à la valeur du gaz de bois par rapport à celle de l'essence et des combustibles liquides en général.

La proposition de résolution présentée par nos collègues MM. Thiolas, Montel et Arsène Gros est des plus intéressantes au point de vue forestier.

Il ne fait aucun doute pour nous tous de la nécessité de soutenir la revalori-

(1) Voir *Progrès agricole et viticole* 1936, t. I, page 125. — Carburants et lubrifiants.

(2) *Rapport* fait au nom de la commission de l'Agriculture chargée d'examiner la proposition de résolution de MM. Maurice Thiolas, Montel et Arsène Gros, tendant à inviter le Gouvernement : 1° à intensifier l'utilisation des gazogènes à base de bois et charbon de bois dans les formations de l'armée ; 2° à favoriser l'emploi des véhicules à gazogène dans la traction des véhicules poids lourds pour l'usage des services publics et des particuliers, par M. Marius Vazeilles, député.

sation des bois, déjà amorcée par les intelligents efforts du sous-secrétariat d'Etat des eaux et forêts (1).

La forêt de France appartient à l'Etat, aux communes, aux établissements publics et aux particuliers.

La revalorisation des bois apporte donc un plus grand revenu au Trésor ainsi qu'au budget des communes et établissements publics propriétaires.

Parmi les particuliers se trouvent quelques grands propriétaires fonciers dont les massifs forestiers sont devenus à notre époque une lourde charge, ce qui a eu souvent pour conséquence la destruction de ces massifs par des exploitations abusives et irrationnelles, au grand désavantage de la forêt française si nécessaire pour l'amélioration du climat, la régularisation du régime des sources, rivières et fleuves et l'augmentation de la richesse nationale.

Sur ce point, il sera nécessaire d'étudier, sans trop tarder, les moyens de conservation de la grande forêt française qui, ayant besoin d'un plan d'aménagement au moins séculaire, ne peut jouer son rôle que si elle est administrée par une personne civile non périssable.

Les autres forêts appartiennent aux propriétaires moyens et petits. Elles sont très nombreuses et parsèment surtout la surface des pays à sol pauvre ou de montagne.

Elles sont, pour les familles propriétaires, d'un grand secours pour leur économie culturale et domestique, surtout dans les pays où le reboisement est d'intérêt capital.

Ceci exposé, il va sans dire que l'emploi des gazogènes à bois ou à charbon de bois doit augmenter la consommation de la matière ligneuse, surtout de celle qui a le moins de valeur depuis que les méthodes modernes de chauffage (houille, gaz d'éclairage, électricité) ont fait passer au dernier rang des prix le bois de bûche et de branche.

La commission de l'Agriculture ajoute que son désir serait de voir le Gouvernement mettre à l'étude une généralisation plus grande de la construction de moteurs marchant au gaz de bois ou de charbon de bois et l'adaptation d'appareils gazogènes aux moteurs ordinaires des voitures neuves ou d'occasion, ce qui permettrait de céder aux travailleurs ruraux en particulier des véhicules automobiles utilisables sans trop de frais.

Votre commission vous propose, en conséquence, d'adopter la proposition de résolution dont la teneur suit :

« La Chambre des députés invite le Gouvernement à proposer toutes dispositions législatives et à prendre toutes dispositions réglementaires susceptibles d'assurer le développement de la circulation des véhicules à gazogènes et à généraliser l'emploi des gazogènes dans les formations de la défense nationale. »

Le Gouvernement a pris la motion en considération et par un décret loi du 29 août 1937, il a rendu obligatoire à partir du 1er juillet 1939, l'emploi des véhicules alimentés par des carburants forestiers dans la proportion de 10 pour 100 des effectifs des véhicules en usage:

---

(1) D'après la statistique de 1929, la propriété forestière comprend 6.479.829 hectares de taillis et 10.670.075 hectares de futaies dont le produit s'inscrivait à cette date comme suit :

Bois d'œuvre et d'industrie	302.015.628 francs
Bois de mine	152.003.796 —
Bûches	50.156.429 —
Fagots	134.068.057 —
Bois de boulange	39.963 281 —
Charbon de bois	1.025.153 —
Résine	208.275 870 —
	3.421.809.314 francs

« A partir du 1er juillet 1939, les services publics, les entreprises ou sociétés de transports publics de personnes ou de marchandises, qui possèdent au moins 10 camions ou autres véhicules automobiles de caractère industriel ou commercial, sont tenus d'utiliser le carburant forestier sur 10 p. 100 au moins de leur matériel roulant.

Ce pourcentage pourra être augmenté par décret jusqu'à 20 p. 100 dans les départements dont le conseil général en aura fait la demande.

La proportion de 10 p. 100 sera déterminée de la manière suivante :

De 10 à 15 unités la transformation portera sur 1 véhicule ;

De 16 à 25 unités la transformation portera sur 2 véhicules ;

De 26 à 35 unités la transformation portera sur 3 véhicules,

et ainsi de suite, les véhicules transformés devant effectuer un service analogue à celui des autres véhicules du transporteur ».

Du reste, au Congrès des Carburants nationaux, tenu à Paris, à la Maison de chimie, du 16 au 21 octobre derniers, M. Randet, inspecteur des Eaux et Forêts a fourni d'intéressantes précisions sur les possibilités de la forêt française eu égard à cette matière spéciale.

Les forêts laissent annuellement 7.500.000 stères de *bois invendus* (auxquels il faut ajouter une réserve de 20 millions de stères) qui permettraient l'alimentation d'environ 200.000 véhicules à gazogène.

M. Randet a en outre rappelé les expérimentations actuellement en cours dans le Midi, dans l'Ouest et dans la Haute-Savoie où six lignes d'autobus alimentés au gaz des forêts effectuent un parcours journalier de plus de mille kilomètres.

A l'étranger, les gazogènes dont les rallye français ont révélé l'excellente tenue de marche, n'ont pas manqué d'attirer l'attention des hommes d'Etat.

En Allemagne, le « plan de quatre ans » prévoit l'équipement de 75 pour 100 des véhicules des transports publics et privés. Huit cents dépôts assurent, d'ores et déjà, le ravitaillement en matière première et permettent de sillonner les grandes artères du Reich ; en Italie, des primes de 9000 lires sont attribuées aux acquéreurs des véhicules à gazogènes. Ces véhicules sont en outre dispensés des impôts de circulation.

Le décret de Bolzano prescrit enfin que tous les autobus et autocars devront marcher avec carburants nationaux à partir du 10 janvier 1938.

De leur côté, la Pologne, la Yougoslavie, la Tchécoslovaquie, l'U. R. S. S. et le Japon, par des moyens divers, encouragent le développement des industries de fabrication.

L'utilisation des taillis métropolitains ou coloniaux pour la papeterie mérite aussi de retenir l'attention des agriculteurs.

L'importation de pâte chimique étrangère pour l'industrie du papier est passée de 20.000 tonnes en 1892 a plus de 500 000 tonnes en 1937 : 90 o/o de la fabrication est ainsi l'apanage de productions exotiques. D'ailleurs, la commission chargée de fixer les cours des bois de pape-

terie, réunie le 17 septembre, a consacré une augmentation sensible des bois à ce destiné.

Ainsi l'épicéa et le sapin, cotés en octobre 1936, 95 francs le stère rendu à l'usine, seront désormais achetés sur la base de 150 francs : toutes les essences sont d'ailleurs en hausse sur le marché.

Les terriens peuvent donc retirer les plus grands avantages de la protection, de l'aménagement, de la reconstitution des bois. C'est leur intérêt, c'est aussi l'intérêt de la Nation :

« La non conservation des forêts, disait M. Martignac, lors de la discussion du projet de Code forestier, est souvent devenue, pour les pays qui en furent frappés, une véritable calamité, une cause prochaine de décadence et de ruine. Leur dégradation, leur réduction au-dessous des besoins présents et à venir, est un de ces malheurs qu'il faut prévoir, une de ces fautes que rien ne saurait excuser et qui ne se réparent que par des siècles de persévérance et de privation.

Cette conservation est un des premiers intérêts des sociétés, et par conséquent un des premiers devoirs du gouvernement. Tous les besoins de la vie se lient à cette conservation. L'agriculture, l'architecture, presque toutes les industries y cherchent des aliments et des ressources que rien ne saurait remplacer. Nécessaires aux individus, elles ne le sont pas moins aux Etats.

C'est dans leur sein que le commerce trouve des moyens de transport et d'échange, c'est à elles que les gouvernements demandent les éléments de protection, de sûreté et de gloire. Ce n'est pas seulement par les richesses qu'offre l'exploitation des forêts sagement combinée qu'il faut juger de leur utilité. Leur existence même est un bienfait inappréciable pour les pays qui les possèdent, soit qu'elles soutiennent et raffermissent les terres des montagnes, soit qu'elles exercent sur l'atmosphère une salutaire influence. »

En France, l'air balsamique des pineraies du littoral océanien passe pour très favorable à la santé, et l'on tient pour réconfortantes les émanations des forêts de Hêtres et de Sapins.

Les résultats obtenus au moyen de plantations d'Eucalyptus, faites par les trappistes à Trois-Fontaines, près de Rome, prouvent d'une manière évidente que ces arbres ont, sur la salubrité, une influence puissante. En 1868, lorsque le couvent des Trois-Fontaines fut donné aux trappistes, l'air y était si malsain qu'il suffisait d'y passer une nuit pour prendre la fièvre. Les plantations d'Eucalyptus qui couvrent maintenant plusieurs centaines d'hectares, ont si bien amélioré l'état sanitaire, que la malaria y est complètement inconnue.

On pourrait citer aussi comme exemple la Sologne, où les fièvres, rares quand elle était boisée, devenues endémiques après les grands défrichements, ont disparu devant les bois de création moderne.

Sur le littoral méditéranéen ou d'infectes maremmes répandent dans l'atmosphère des miasmes pestilentiels, des plantations de pineraies, il y en avait partout autrefois, s'imposent (1).

---

(1) Napoléon, par décret du 18 mars 1809, avait autorisé le général de brigade de Grave à dessécher les marais de Villeneuve et de Maguelonne, opération préliminaire à la reconstitution forestière, malheureusement le projet n'eût aucune suite.



Et en cas d'invasion, est-il utile de rappeler que c'est sous le couvert des bois du nord-est de Paris que l'armée de Maunoury a pu se rassembler pour intervenir si efficacement au moment choisi par le commandement ? N'est-ce pas de la forêt de Laigue qu'a pu déboucher certain matin l'armée Mangin, qui devait si puissamment aider à bout hors de France un ennemi qui se croyait triomphant ?

Sous un aspect plus prosaïque, rappelons à nos lecteurs les dispositions relatives aux dégrèvements d'impôt foncier pour les semis, plantations et replantations de bois, insérées dans le décret du 20 juillet 1934 ; contribution foncière, art. 4 : Tout terrain ensemencé, planté ou replanté en bois est exonéré de l'impôt foncier pendant les trente premières années du semis, de la plantation ou de la replantation.

Pour bénéficier de cette exonération, le propriétaire devra introduire une demande dès l'année qui suivra celle de l'exécution des travaux dans le délai ordinaire des demandes en réduction en matière d'impôts directs. Lorsque la réclamation sera présentée dans ce délai au cours d'une année postérieure comprise dans les cinq premières années de la période trentenaire, elle pourra encore donner lieu à l'exonération pour la fraction de ladite période restant à courir du 1er janvier de sa présentation.

Les semis et plantations de bois effectués après incendie sont également exempts d'impôt pendant une période d'une durée égale à l'âge des bois incendiés s'il n'est pas supérieur à vingt ans (Code forestier art. 226) complété par l'article 9 de la loi du 26 mars 1924.

Pour bénéficier de ces derniers avantages, les demandes à présenter doivent, pour donner droit à l'exemption de l'année qui suit l'achèvement des semis ou plantations, être produites entre cet achèvement et l'expiration du troisième mois suivant celui de la mise en recouvrement du rôle de ladite année ; si elles ne sont pas faites dans ce délai, les réclamations peuvent encore être présentées à toute époque de la période d'exemption mais, dans ce cas, l'exemption n'est accordée que pour la fraction de cette période restant à courir à dater de la présentation de la demande, y compris l'année courante, si la demande a été produite dans le délai légal de réclamation pour ladite année.

Signalons enfin que l'administration des Eaux et Forêts, tient à *titre gracieux*, à la disposition des particuliers les diverses essences qu'ils pourraient désirer se procurer. Il suffit d'adresser une demande à l'Inspecteur des Forêts du département et d'assurer le transport de la pépinière au lieu de plantation.

Tous ces avantages ajoutés à la perspective de la hausse des cours des diverses catégories de bois doivent inciter tous les agriculteurs à la reforestation, surtout quand il s'agit de terres qui *ne paient pas*.

P. Degrully.

UTILISATION DES EXPLOSIFS EN AGRICULTURE

Pendant fort longtemps c'est uniquement par ses effets nocifs que la puissance explosive, mal définie d'ailleurs, fut connue. Progressivement cette forme de l'énergie, d'apparence indomptable, fut maîtrisée, domestiquée (au sens éthymologique du mot...), et son utilisation dans les moteurs en fait aujourd'hui la forme la plus couramment mise en œuvre, de l'énergie chimique.

On réserve plus spécialement le nom d'explosifs aux substances caractérisées par les effets brisants de leur déflagration. L'emploi de matières explosives repose sur la production brusque d'un volume gazeux considérable au sein d'un espace trop petit pour le contenir sous la pression atmosphérique. De là résulte une force explosive considérable capable de déterminer des ruptures graves ou des projections rapides et violentes.

Les Anciens n'avaient pas connu les matières explosives. La découverte du moyen de développer une force vive intense, sans machine spéciale, sans travail humain et par la seule mise en jeu de l'énergie chimique latente dans le mélange de certaines substances, détermina une véritable révolution dans l'art de la guerre.

Depuis le milieu du siècle dernier, le nombre des explosifs s'est considérablement accru. On a pu obtenir des produits d'une puissance exceptionnelle, doués d'une aptitude spéciale à briser les roches les plus dures.

Les progrès de la chimie organique ont permis de fabriquer une multitude de substances explosives dont les propriétés varient à l'infini.

La théorie rationnelle des matières explosives a été établie par Berthelot.

L'énergie d'une matière explosive exprime le plus grand travail qu'elle puisse effectuer. Cette énergie est la différence entre la chaleur mise en jeu dans la formation des éléments et les chaleurs dégagées par la transformation explosive.

La grande puissance de l'explosion permet l'exécution rapide de travaux mécaniques énormes, qui exigeraient l'emploi d'engins voluminenx et compliqués.

Les applications des substances explosives sont dues à la fois à la pression et au travail développés par ces matières. La dislocation des roches résulte principalement de la pression, le déblayement des matériaux correspond au travail fourni par la détente.

La pression dépend de la nature des gaz fournis, de leur volume et de leur température. Le travail dépend principalement de la chaleur dégagée.

Les effets destructeurs de ces substances les ont tout naturellement prédestinés à des fins d'anéantissement et leur utilisation méthodique est à la base de l'art militaire. Mais on a cherché aussi à les adapter à l'attaque de la matière, au bris et à l'effritement des substances dures, d'où leur utilisation dans les mines et dans les carrières.

Enfin dans la lutte incessante que soutient l'agriculteur avec le sol pour maintenir une structure convenable de la couche arable et surtout pour mettre en culture certaines surfaces encombrées, les techniciens ont pensé qu'il était possible d'avoir recours aux explosifs. Ceux-ci ont trouvé une application fort intéressante dans un certain nombre de travaux qui nécessitent une dépense importante

d'énergie sur une surface réduite et sur un faible volume : dérochement, dessouchage, arrachage d'arbres, défoncement, sous-solage, drainage et plantations.

Les explosifs agricoles. — Les explosifs à employer en Agriculture doivent avoir pour qualité première de ne pas être dangereux à manipuler, d'être d'un emploi facile et présentant le minimum de risques.

Ensuite l'explosif agricole ne doit avoir sur les végétaux aucun effet nocif. Et on rejettera toutes les substances, comme les chlorates, qui risquent de causer la mort des plantes.

Il doit être brisant et insensible aux chocs ou à la friction, pour que son transport soit sans danger, peu sensible à l'humidité pour que sa conservation dans les locaux de l'exploitation soit aisément assurée



Fig. 1. — Forage d'un trou de mine dans un banc rocheux à l'aide d'un fleuret pneumatique.

Enfin son utilisation est soumise à la grande loi économique qui domine le domaine de la technique agricole. Ces produits doivent être bon marché pour être économiques. Et ceci conduit à éliminer tous les explosifs d'un prix de revient élevé comme les dynamites ou les cheddites.

En fait on a recours à des explosifs nitrés, constitués par des mélanges de trinitrotoluène, de trinitrophénol, de dinitronaphtalène et de nitrocrésol, d'abord parce que ce sont des composés stables, ensuite parce que ce sont des produits peu onéreux.

On trouve sur le marché ces produits vendus sous forme de cartouches de 30 mm. de diamètre, d'une douzaine de centimètres de long et pesant une centaine de grammes.

L'explosif agricole doit être réservé aux travaux exclusivement agricoles, l'emploi doit être cautionné par l'autorité compétente, en principe le maire de la commune. Rappelons que l'explosif agricole est exempt de toute taxe fiscale.

Des divers emplois des explosifs en Agriculture. — Nous retiendrons d'abord les travaux spéciaux que seuls les explosifs permettent d'accomplir, comme l'attaque de bancs rocheux ou le dérochement, nous soulignerons ensuite les opérations pour lesquelles les explosifs sont d'une grande utilité et qui, grâce à ces produits, peuvent être exécutées plus facilement, plus rapidement et plus économiquement.

Le travail des bancs rocheux. — Les sols proviennent de la désagrégation des roches. Les éléments naturels mettent des siècles pour réaliser cette transformation. Il est possible avec des explosifs de « fabriquer de la terre ». On fait sauter la roche, on la brise en fragments peu volumineux. Il suffit alors d'ajouter les éléments qui manquent pour assurer la fertilité. On procède le plus souvent par la méthode des mines perforées dans le rocher. Les trous de mines sont forés à une profondeur de l'ordre de grandeur du mètre, puis chargés d'une ou deux cartouches ; l'explosion de celle-ci provoquera l'éclatement du banc et sa destruction. On progressera par tranchées, ce qui facilitera l'abattage.



Fig. 2.
Dérochement. — La roche avant l'explosion.

On attaque ainsi les croûtes calcaires qui empêchent les plantes, les arbres surtout, d'enfoncer leurs racines et de se développer complètement. On attaque dans le désert les couches gypseuses, magnésiennes et calcaires, stériles entre toutes. En montagne, on fissure des bancs durs de schistes, de gneiss, de granits, de basalte sur lesquels l'eau coule rapidement sans pénétrer.



Fig. 3.
Après l'explosion.

Bien entendu, on aura soin d'apporter à ces sols neufs les matières organiques (en quantité abondante) et les engrais nécessaires. Les plantes se développeront parfaitement dans ces terrains éminemment perméables à l'eau, et ce, parfois, avec une remarquable exubérance.

Le dérochement. — Il importe souvent de débarrasser le sol de roches encombrantes superficielles ou à peines enterrées.

a) *Roches artificielles.* — Le premier soin de l'artificier sera d'examiner le roc, de le débarasser de la mousse et de la terre, et de le sonder au pic.

L'explosif agit au maximum sur les parties dures ; les parties tendres forment matelas. On aura soin de placer l'explosif sur les parties les plus dures.

L'explosif est à la fois très puissant et très brisant, ce qui permet souvent d'exécuter les travaux sans forer les roches.

La charge peut être placée dessus. La roche étant nettoyée convenablement, puis légèrement mouillée, l'artificier plaque en l'un des points les plus durs une couche de mortier de terre préalablement préparée.

On enfonce ensuite dans ce mortier à plat la charge d'explosifs en quantité suffisante. On compte trois à quatre cartouches par mètre cube, suivant la forme, la circonstance et la dureté de la pierre. On veille à ce que les cartouches se touchent et on introduit la cartouche amorcée au milieu de la charge. L'épaisseur du mortier doit être de 15 à 20 centimètres. Laisser toujours $0^{m},75$ à 1^{m} de mèche, pour avoir le temps de gagner l'abri préparé et pour éviter les projections. La rupture de la roche correspond au choc d'un formidable coup de masse et les morceaux peuvent être utilisés, pour l'empierrement des chemins par exemple.

Si la roche est assez haute et d'un volume important, on peut allonger la charge en chapelet serpentant en hélice autour de la roche. La cartouche amorcée est toujours posée au milieu de la charge.

On peut aussi placer la charge en dessous, disposition presque indispensable lorsque la roche est partiellement enterrée. A cet effet, on dégage le dessous de la roche, ou bien encore on fait un trou à la partie inférieure. C'est là qu'ensuite on enfoncera le nombre de cartouches voulu, proportionné au volume, à la texture et à la dureté de la pierre. On compte 3 cartouches pour un bloc de 1 mètre cube, 5 pour un bloc de 2 mètres cubes...

La pierre est cassée ; en général aussi elle est soulevée hors de terre, au moins partiellement.

b) *Si la roche est complètement enterrée* on affleure à peine, on dégagera le côté opposé à la mine. La charge est placée sous un épaulement, en contact avec la roche ; on la cale, on la recouvre et on la bourre avec de la terre humide.

Parfois on attaquera des rocs immergés. En ce cas, si la hauteur d'eau est suffisante, le bourrage est inutile. On calera les cartouches placées dans des gaines imperméables (en caoutchouc) spéciales.

L'allumage électrique des mines permet de faire détonner en même temps plusieurs charges indispensables à la rupture des roches volumineuses.

A côté des roches, *les souches* sont une sérieuse entrave à la mise en culture des terres. Le défrichement des terrains neufs aux colonies se heurte aux graves difficultés causées par la présence de troncs d'arbres fortement enracinés. Ici encore l'explosif agricole permettra de faire le « dessouchage » beaucoup plus rapidement qu'à la main ou même en utilisant la poudre noire.

Les souches de chênes, de frênes, d'acacias conservent leur tronc intact alors que les racines pourrissent. On fera sauter la souche en plaçant successivement deux mines sous la souche : la première soulèvera le tronc, la deuxième la brisera. On constituera chaque charge avec 2 cartouches pour les souches de 60 à 70 centi-

mètres de diamètre. On augmentera la charge, ou le nombre des mines, suivant l'état des racines et la grosseur de la souche.

Les racines de peupliers et de sapins sont parfaitement conservées alors que les souches pourrissent rapidement. On multipliera le nombre des mines. Pour une souche de peuplier de 60 à 70 cm. de diamètre, on disposera en dessous 3 mines de 2 cartouches chacune.



Fig. 4.
Dessouchage. — La souche avant l'explosion.

Enfin, lorsqu'on doit extraire la souche immédiatement après l'arrachage de l'arbre, on se heurte à la solidité des grosses racines traçantes, qu'on doit faire éclater par explosion les unes après les autres. A cet effet, on peut soit placer la cartouche dans la racine, soit appliquer superficiellement la charge sous une calotte de terre.

Le travail de l'explosif est souvent combiné avec celui d'une défricheuse mécanique. La besogne la plus pénible est confiée à l'artificier, qui dispose d'un moyen d'action très puissant. Les outils à bras ou à moteur parachèvent le travail.

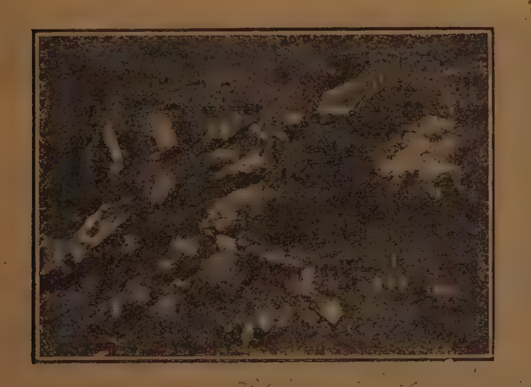


Fig. 5.
Après l'explosion.

En Afrique du Nord, pour extraire les touffes de palmiers nains et de jujubiers qui sont fortement ancrées dans le sol, on placeles mines obliquement, à raison d'une par mètre autour de la touffe. Le tir électrique assure la simultanéité desexplosions.

En terrains sableux, l'effet des explosifs est considérablement diminué, aussi doit-on asseoir la charge sur un sol compact, résistant, et il faudra forer jusqu'à ce que cette couche stable soit atteinte.

Il est possible avec l'explosif agricole, non seulement de pratiquer le dessouchage, mais encore d'arracher des arbres gros destinés à être travaillés (bois d'œuvre), ou de fendre et de débiter des troncs ou des souches.

Mais l'abattage des arbres sur pied est une opération délicate qui nécessite des charges importantes. Il est en général plus économique de scier l'arbre à abattre.

(à suivre) Ch. CLAROU.

BESOINS ALIMENTAIRES DES CULTURES FRUITIÈRES

La nécessité de soutenir la production fruitière par des fumures appropriées est aussi évidente que la restitution des principes fertilisants prélevés par toute autre récolte.

Le parfait état de santé d'un organisme végétal ne peut se maintenir, qu'à la condition de subvenir à sa nutrition, par des apports équilibrés d'éléments faisant réellement défaut au sol.

La vie des espèces fruitières est relativement longue, comparée aux autres cultures, ce qui leur permet d'explorer pendant un nombre d'années, d'ailleurs limité, une nouvelle couche de sol et d'absorber, grâce aux assises pilifères des jeunes radicelles, les aliments qu'une terre plus ou moins généreuse met à leur disposition.

Mais le sol ainsi prospecté s'appauvrit vite et fût-il richement doté par la nature, il ne peut subvenir, à *certaines* époques de l'année, aux exigences de la plante en éléments assimilables.

Nous avons souvent entendu dire que la fumure des arbres fruitiers ne « payait » pas l'engrais.

Or, en insistant auprès des intéressés, sur la cause de leur échec, nous recueillions les propos suivants :

« J'ai utilisé cette année du phosphate, j'essaierai maintenant la potasse ».

Et oui, c'est ainsi que très couramment, l'on conçoit l'emploi des fertilisants à la ferme.

L'acide phosphorique n'a pas réussi, on risque sa chance sur la potasse.

L'an prochain ce sera le tour de l'azote ?

Ne se croirait-t-on pas à une véritable Loterie... nationale, celle-là, car elle est courante...

Le problème de la fumure, simple en apparence, très complexe quant à l'interprétation des résultats, est infiniment délicat.

Les différentes essences fruitières n'ont pas les mêmes besoins et ceux-ci varient d'ailleurs suivant l'époque de la végétation, la nature du sol, le climat, les conditions météorologiques de l'année, les façons culturales, etc...

MM. Lagatu et Maume ont montré depuis longtemps, par le *diagnostic foliaire*, appliqué à la vigne, le rôle des pluies d'automne et d'hiver sur l'action des engrais,

A celà, nous ne pouvons rien, si ce n'est par des façons culturales, de faciliter le maintien dans le sol, de ces précieuses réserves d'humidité.

Envisageons la *fumure* qu'il convient d'apporter aux essences fruitières à *pépins* et à *noyau*.

L'analyse chimique du sol peut fournir quelques indications utiles, mais il faut se garder de tabler uniquement sur elle, pour apporter ou non, les éléments faisant défaut.

Considérons en premier lieu le *rôle* de chacun des fertilisants : chaux, humus, acide phosphorique, potasse, azote, puis ensuite les *exigences* de l'arbre, suivant l'espèce et l'époque de végétation.

Les *formes* d'éléments fertilisants apportées ont également leur importance.

Enfin, certaines *circonstances* militent parfois en faveur des *modifications* des fumures établies, nous les signalerons également.

Amendements calcaires. — Si nous plaçons en tête l'élément calcaire, c'est que la fumure n'est pas susceptible de produire ses effets bienfaisants, qu'en *présence* du calcaire, notamment, pour les arbres à fruits à noyau.

La plus grande partie de la chaux du sol sert à assurer les nombreuses transformations dont il est le siège (nitrification du fumier, combinaisons diverses), tandis qu'une *faible partie* seulement est utilisée comme aliment des plantes.

En terres acides, un chaulage précèdera donc l'emploi des autres fertilisants, la *chaux vive* étant réservée de préférence aux terrains compacts, les *calcaires broyés finement*, aux terres plus légères.

Engrais organiques. — La fumure organique est indispensable à la production fruitière, elle joue le rôle de *régulatrice* de la fumure minérale, ameublit les terres fortes, donne du « corps » aux terres légères, maintient la fraîcheur et aide puissamment à l'assimilabilité des éléments fertilisants, en favorisant *l'activité microbienne* du sol.

L'emploi d'amendements calcaires, permet de maintenir la fertilité, en aidant à la décomposition des engrais organiques et à la transformation des sels ammoniacaux et potassiques, *retenus* par le sol sous forme de *carbonates.*

Engrais phosphatés. — Le rôle de l'acide phosphorique est assez important pour que cet élément ne soit pas négligé dans la fumure.

En terrains acides, les phosphates naturels, finement divisés, ont une action qui se rapproche de celle du superphosphate, on les emploiera avec avantage.

Les scories seront à leur place dans les terres fortes manquant de chaux, sinon, les superphosphates sont à conseiller.

Il est d'ailleurs souvent avantageux d'enfouir à l'automne les scories ou les phosphates naturels et d'utiliser en surface le superphosphate au printemps.

Il peut également être intéressant, d'alterner l'usage de ces fertilisants d'une année sur l'autre.

Engrais potassiques. — L'action de la fumure potassique est d'autant plus marquée que le sol est acide.

C'est ainsi que les cendres de bois, riches en potasse, donneront des résultats supérieurs aux sels potassiques (sylvinite, chlorure, sulfate) si l'acidité est manifeste, car cet élément n'est *assimilé* qu'en *sol bien pourvu de chaux.*

Sans celle-ci, aucune transformation de ce sel n'est possible.

Engrais azotés. — Les engrais azotés ne peuvent produire leur maximum d'effet qu'en sols riches en chaux, acide phosphorique, potasse et entretenus en parfait état de propreté, par des façons culturales soignées.

L'association dans la fumure, de l'azote organique, ammoniacal et nitrique, permet à chacune de ces formes de pourvoir à l'alimentation des plantes à une période donnée de la végétation.

L'azote *nitrique*, par exemple (nitrate de chaux, nitrate de soude) assimilé aussitôt, sera utilisé après les pluies d'hiver, au moment où le végétal a immédiatement besoin d'aliments à sa disposition ; l'azote *ammoniacal* devant subir la nutri-

fication, s'emploiera plus tôt, parfois à l'automne, si le climat est peu pluvieux ; il constituera avec l'azote organique la *réserve* azotée du sol.

Le rôle de chacun des éléments fertilisants étant connu, envisageons les besoins des principales espèces fruitières, suivant leur âge et les différentes périodes de la végétation.

Mais n'oublions pas, que le sol et le végétal, éléments mobiles en *transformation continue,* sont sous la dépendance étroite de l'atmosphère, qui nous donne tour à tour, pluie, chaleur et lumière.

D'où les résultats si différents parfois obtenus d'une année à l'autre, avec les mêmes engrais, les mêmes soins et la difficulté d'interprétation qui s'ensuit.

C. Houdayer,
Professeur d'Agriculture.

LA FUMURE DES ORANGERS

En préface à cette étude et pour situer le problème, trois questions devraient être posées :

1. Y a-t-il intérêt à augmenter les rendements ?
2. Cette augmentation est-elle possible dans nos conditions locales ?
3. Comment réaliser cette augmentation désirable ?

En réponse à la première, il suffirait de rappeler que la France métropolitaine consomme quelque trois millions de quintaux d'agrumes, tandis que l'Algérie en a produit cette année environ 400.000 quintaux. Si l'on souligne l'intérêt qu'il y aurait à réaliser un volume de production suffisant à motiver une défense douanière de ces fruits et enfin si l'on considère l'abaissement du prix de revient résultant d'une augmentation de la production à l'unité de surface, on conviendra que l'intérêt de l'augmentation des rendements est indiscutable.

Ce premier point acquis, il n'est pour répondre à la deuxième question que d'examiner la production sur le plan mondial et sur le plan local :

Sur le plan mondial, M. Brichet nous a rapporté que les productions américaines et espagnoles atteignent 5 à 600 quintaux à l'hectare. Sur le plan local, l'étude analytique de la production démontre que certaines orangeraies produisent plus de 300 quintaux et que dans ces orangeraies, certains arbres ont fourni cette année 250 et 300 kilos de fruits par individu, ce qui démontre que dans nos conditions locales on peut atteindre aux productions étrangères.

Seules sont donc en cause les pratiques culturales ; c'est donc par leur examen d'abord, par leur amélioration ensuite, que pourront être réalisées les productions désirables Les facteurs de la production comprennent :

Les facteurs climatiques reconnus satisfaisants dans notre milieu.

Les facteurs génétiques tendant à l'obtention de variétés prolifiques, nous en possédons.

Les facteurs alimentaires, eau et éléments fertilisants qui font l'objet de notre étude.

Les facteurs culturaux : choix de terres appropriées, expositions idoines, taille au maximum et travaux de défense au maximum.

Cette étude étant réservée à la recherche de la meilleure alimentation du végétal, élément primordial dans la production, examinons les besoins de cette culture et les moyens les plus économiques de les satisfaire.

I. EXIGENCES DES AURANTIACEES

Il résulte de nos analyses, que la production totale annuelle de ces différents végétaux exige par hectare et par an des quantités d'éléments fertilisants variables avec le volume de la récolte.

D'une manière générale, une récolte moyenne à l'échelle de nos productions extensives exporte, exprimée en matières pures et annuellement :

50 kilos d'azote ; 15 kilos d'acide phosphorique et 50 kilos de potasse.

Au contraire, si nous envisageons le cas des productions industrielles plus haut reconnues possibles, il faudrait annuellement en matières pures également : au moins 150 kilos d'azote ; 45 kilos d'acide phosphorique et 160 kilos de potasse.

Ces quantités d'éléments fertilisants strictement indispensables peuvent-elles être fournies par nos sols et dans la négative où les prendre ?

II. LES SOLS D'ORANGERAIES

L'analyse de nos sols d'orangeraies nous fournit à ce point de vue de précieux renseignements si elle envisage à la fois les constituants chimiques proprement alimentaires et la proportion des particules concourant à la constitution du sol.

La constitution des terres a, en effet, une influence essentielle sur la perméabilité du sol, sur son degré d'échauffement à tel point que les orangeraies espagnoles, par exemple, qui bénéficient d'une température moyenne inférieure à la nôtre, compensent cette infériorité thermique par une préférence pour les terres plus légères que les nôtres (69 pour cent de sable grossier dans les meilleures terres au lieu de 50 pour cent comme chez nous).

Éléments assimilables. — D'une manière générale et par rapport aux besoins que nous avons fixés, les terres d'orangeraies présentent un gros déficit d'azote, les réserves du sol atteignant à peine 30 à 40 kilos par hectare et par an. Il en est de même pour l'acide phosphorique, la teneur moyenne oscillant autour de 200 milligrammes par kilo, tandis qu'il en faudrait 600 milligrammes en considération de nos basicités. Quant à la potasse, les teneurs des terres sont très variables suivant les régions, souvent même suivant les domaines. Or, cet élément paraît présenter, d'après des travaux qui ne sont pas terminés, un grand intérêt pour cette culture.

Enfin, au point de vue organique, nos analyses nous ont montré que les sols d'orangeraies comme tant d'autres, sont très pauvres en matières organique et qu'elles présentent un rapport carbone-azote révélant plutôt des résidus humides très stables que des matières organiques actives.

En résumé donc texture physique généralement satisfaisante, mais constituants chimiques alimentaires insuffisants pour les productions envisagées.

III. LA FERTILISATION

Cette carence alimentaire constatée, il faut donc faire appel à la fertilisation complémentaire en l'adaptant dans un but économique au capital foncier

La fumure organique génératrice de la vie du sol et conséquemment des facteurs de solubilisation des éléments minéraux, doit normalement fournir des matières énergétiques apportant environ deux tonnes de carbone par hectare et par an. Ce carbone des matières organiques peut être fourni soit par la végétation spontanée (l'oxalis en apporte 800 kilos) soit par des engrais verts (moutarde, fèves, apport moyen 1 500 kilos, soit par les fumiers ou des résidus industriels, marcs de raisins, grignons, géranium, etc. La valeur de ces matières sera d'autant plus grande que leur décomposition sera plus facile (rapport carbone-azote le plus bas possible). Les Américains disent : « Il ne suffit pas qu'il y ait beaucoup de charbon dans la cave pour bien chauffer une maison : il est nécessaire que le charbon brûle ».

La fumure minérale sera le complément des réserves du sol et des apports des matières organiques, elle fait appel à des engrais simples azotés, phosphatés, potassiques dont le choix sera fixé par la nature du sol.

Pour calculer les quantités d'éléments fertilisants indispensables, on établit un véritable bilan dans lequel on incorpore : les éléments préexistants dans le sol en leur appliquant des coefficients d'utilisation établis expérimentalement, les éléments minéraux apportés par la fumure organique qui ont des coefficients d'utilisation différents, on aboutit ainsi à une somme d'éléments donnant par différence avec les exigences considérées les quantités de fertilisants que l'on devra fournir sous forme d'engrais salins.

Un exemple d'un tel calcul est donné dans le mémoire. On arrive ainsi à une constatation flagrante, c'est que les productions recherchées réclament des volumes de fertilisation peu en rapport avec les fumures appliquées à nos orangeraies, mais comparables à celles appliquées à l'étranger et les expliquant parfaitement.

C'est ainsi que pour une terre d'orangeraie de Boufarik, par exemple, j'ai trouvé la nécessité d'un apport de sulfate d'ammoniaque, une tonne de superphosphates et trois à quatre quintaux de sulfate de potasse par hectare d'orangeraie adulte devant recevoir 12.000 mètres cubes d'eau par hectare et par an ; si l'on complète ces apports par une défense maximum contre les parasites et par une suspension de la taille on doit aisément doubler la production.

J'ai, du reste, dans mon travail, étudié à ce point de vue six orangeraies de la Mitidja et donné les raisons qui paraissent motiver les faibles productions constatées.

Des considérations en rapport direct avec la fertilisation seraient à rapporter aux irrigations, à la taille, au mode de plantation, elles sont exposées dans le mémoire.

Enfin, pour simplifier le problème au maximum dans des cas où l'orangeraie ne peut motiver pour des raisons économiques de telles études d'adaptation de la fertilisation, j'ai établi, en me basant sur les moyennes des conditions locales, une formule de fumure dite « omnibus », certainement moins économique que la fumure rationnellement établie, mais pouvant largement améliorer les conditions de production, il s'agit d'un mélange d'engrais simples devant contenir :

Huit pour cent d'azote, sept pour cent d'acide phosphorique et huit pour cent de potasse au quintal, cet engrais serait appliqué suivant les cas à raison de une tonne à deux tonnes et demie à l'hectare.

L'application de ces engrais devra toujours précéder une irrigation, et s'adaptant à sa technique, c'est-à-dire épandage dans le cercle d'irrigation

si l'on arrose en cuvette ou épandus sur toute la surface si l'on irrigue en plein. Plus on pourra multiplier le nombre d'applications et plus le végétal utilisera les fertilisants Dans les conditions moyennes de notre agrumiculture, il paraîtrait recommandable d'effectuer un épandage dès la fin de la récolte, un deuxième au milieu de l'été et un troisième à l'automne. La différenciation des engrais au cours de ces divers épandages n'est pas à conseiller.

Sur la valeur des engrais, je n'ajouterai qu'une remarque, c'est que s'il n'y a pas à épiloguer sur le prix des engrais simples, au contraire les engrais organiques méritent une étude approfondie et je signalerai en terminant que l'on trouvera dans les marcs de vendanges la matière organique gratuite, ce qui n'est pas à dédaigner.

Gaston CHEVALIER,
Chef du Service agrologique au Gouvernement général de l'Algérie.

RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES

DES ESSAIS D'HYBRIDATION DE BLÉ

EFFECTUÉS

à l'École nationale d'Agriculture de Montpellier

de 1931 à 1936 (1)

b) *Résultats culturaux obtenus à l'Ecole.* — Nous ne donnerons que les chiffres de ces trois dernières années qui sont relatifs à des Essais faits en double parcelle d'expérimentation, en faisant remarquer toutefois que ceux de l'année 1933-34 n'ont qu'une valeur indicative et non une valeur propre (en raison du semis trop tardif, 16 et 17 janvier 1934, sur un sol insuffisamment préparé).

Le tableau suivant résume les principales observations (v. tabl. I).

c) *Appréciation générale.* — Notre appréciation repose en partie sur les résultats obtenus à l'Ecole, mais aussi sur notre impression générale qui tient compte de l'avis des divers expérimentateurs auxquels nous l'avons confiée.

Nous pensons que cette « variété » représente une Touzelle blanche de Provence, inversable et plus productive que la race mère. La farine donnée par cette dernière a été primée avec celle de la Saissette pendant près d'un siècle dans toute la région méditerranéenne. L'histoire étant un éternel recommencement, peut-on assurer qu'après la vogue actuelle de la « valeur boulangère » encore si discutée, on ne reviendra pas aux mêmes « errements » ?

Bon à très bon rendement, bonne tenue, voilà ses aptitudes. En ce qui concerne ses « exigences agrologiques », nous pensons qu'il s'agit d'une variété « assez difficile », sur la nature et la richesse des sols et surtout sur leur « fraîcheur » en fin de végétation, d'où la nécessité de ne la cultiver que sur des terrains bons ou moyens, bien préparés et ameublis le plus profondément possible. A notre avis, c'est le plus exigeant et aussi le plus tardif de nos quatre hybrides cités.

---

(1) Voir p. 554.

Hybrides École 4 *a* et 4 *c*

Etant donné leur grande similitude (le 4 *a* diffère du 4 *c* par l'absence de barbes et un cycle évolutif légèrement plus court), nous les étudierons ensemble.

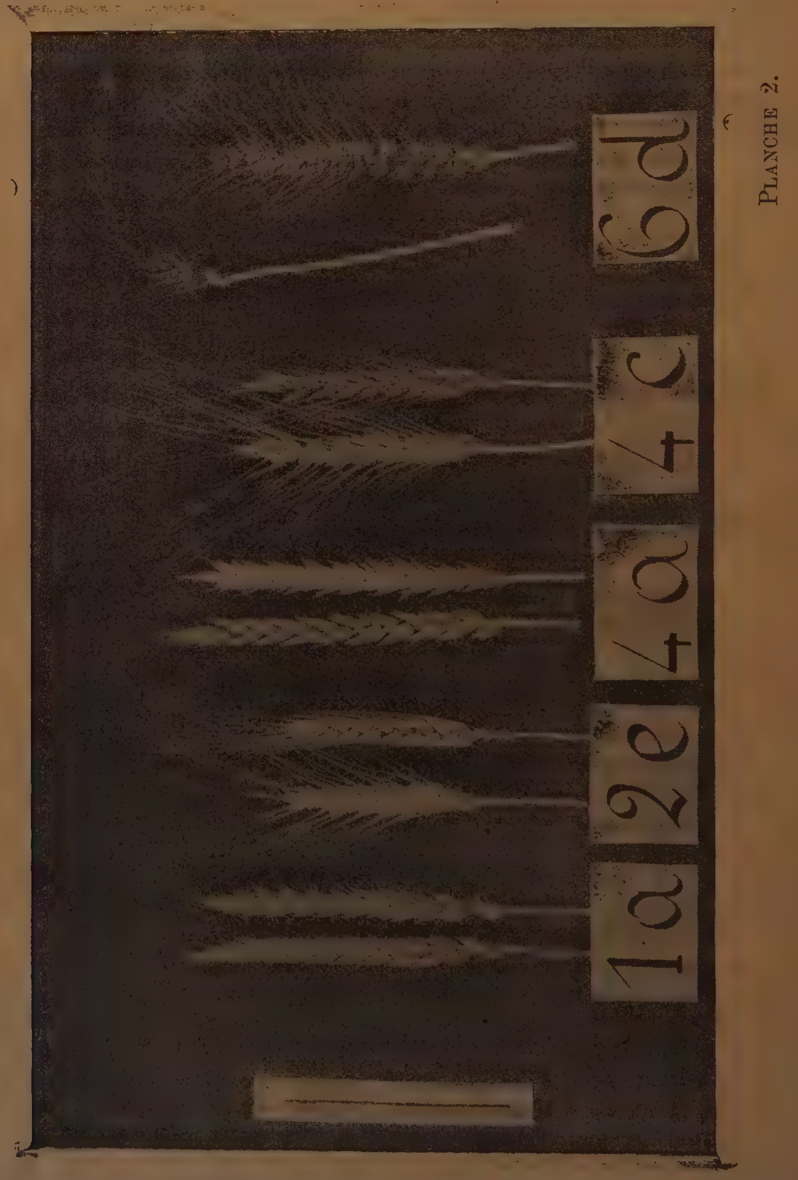


Planche 2.

Tous deux proviennent d'un croisement Hybride hâtif inversable × Aubaine, obtenu en 1923 également, et se sont montrés franchement homozygotes dès le début.

a) *Caractères généraux.* — A l'état herbacé, ils manifestent de bonne heure une grande vigueur, feuilles larges d'un vert sombre prenant une

teinte glauque très accusée avant l'épiaison et qui se renforce après jusqu'au jaunissement. Ces caractères sont en transgression sur ceux des géniteurs. Le port de la plantule est évasé, sa faculté de tallage élevée.

A maturité complète, les caractères essentiels sont :

Paille très forte, grosse et très creuse, plutôt courte (1 m. à 1 m. 15).

Epi roussâtre, long et lâche, régulièrement pyramidé de la base au sommet.

Sans barbes (épi plus long) pour le 4 *a*.

Barbu (barbes roussâtres en éventail) pour le 4 *c*, composé de gros épillets, ouverts, à 3 grains en moyenne.

Grain très gros, rougeâtre, un peu bossu, d'aspect grossier, à cassure mi-cornée mi-farineuse, plus gros et plus lourd pour le 4 *c*. (Densité moyenne 79-81).

Résistance à la Verse : parfaite dans tous les essais (10 sur 10).

— aux Rouilles : bonne à très bonne selon les années.

— à l'échaudage : excellente.

— à l'égrenage : bonne.

Degré de tallage : élevé.

Valeur boulangère (un seul essai extensimétrique. Crest, 6 février 1935).

	H. 4 *a*	H. 4 *c*
P.	30,5	24
G	17,8	19,2
W	54,3	45
Notes	36 (valeur faible)	30 (valeur faible)

Enfin, du point de vue biologique, le cycle évolutif du 4 *c* est plus long (de 2 à 4 jours selon l'année et le lieu) que celui du 4 *a*.

b) *Résultats culturaux obtenus à l'Ecole.* — Ils ont fait l'objet comme l'Hybride 1 *a* (et d'une façon générale, comme toutes nos lignées conservées), d'abord d'une expérimentation sous filet en carrés de 1 m. de côté, puis en bandes et enfin en petites parcelles de multiplication (50 et 100 m²).

Nous donnons, dans le tableau ci-après, les principaux résultats de ces trois dernières années, avec les mêmes réserves pour 1933-34 que précédemment (chiffres indicatifs ?) (v. tabl. II).

c) *Appréciation générale.* — Elle tient compte également de tous les résultats acquis.

L'Hybride 4 *a* répond aux désirs de ceux qui préfèrent cultiver un blé sans barbes (et ils sont nombreux). Sa place, croyons-nous, doit être réservée aux terrains moyens ou maigres, bien ou assez bien préparés. Son rendement élevé le rapproche de celui des Blés Poulards et il est *inversable,* résistant aux rouilles, comme la plupart d'entre eux. Au point de vue « valeur boulangère », nous regrettons l'absence de renseignements suffisants. *A priori,* nous pensons qu'elle doit être faible.

L'Hybride 4 *c* est un blé barbu, peu exigeant, estimons-nous, sur la nature et la fertilité du terrain et convenant aux mêmes cas que le précédent. Toutefois, nous le considérons comme supérieur au 4 *a,* aux points de vue rendement à l'ha., résistance au vent et aux moineaux. Son

grain est encore plus gros et plus lourd que le précédent, mais nous pensons *a priori* que sa valeur boulangère doit être faible.

Hybride École 6 *d*

Il constitue la seule « Lignée » conservée de tous nos croisements de Buisson × Ardito ou réciproques de 1927 et de 1929.

Mentionnons ici, pour mémoire, que nous n'avons retenu aucun type de nos hybridations Hâtif inversable × Buisson (1927) et réciproques (1929).

La Lignée 6 *d* provient du croisement Buisson × Ardito de 1927. Elle s'est montrée remarquablement fixée, donc homozygote, depuis 1930. N'ayant pas été décrite dans notre précédent mémoire, nous insisterons davantage sur ses principaux caractères :

(*A suivre.*)

J. HÉBRARD.
Chef de travaux d'agriculture.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

A la C. G. V.

« Le Conseil d'Administration de la C. G. V., réuni à Narbonne en son siège social, sous la présidence de M. POMIER-LAYRARGUES, le 23 novembre 1937,

« Emu des revendications de plus en plus excessives de l'administration des Contributions Indirectes et considérant que ces revendications, inspirées seulement par des considérations de fiscalité font bon marché des privilèges acquis depuis des temps immémoriaux par les vignerons,

« Mis au courant de l'instance engagée par la régie contre MM. CARCASSONNE et RAPIDEL ès-qualités d'administrateurs de la cave coopérative des vins blancs de Salses ; instance qui tend à faire payer aux récoltants-débitants le tarif maximum des droits de circulation, sans tenir compte de l'accord arbitral intervenu entre le commerce et les représentants de l'agriculture, accord sanctionné par l'arrêté ministériel du 1er mai 1930 ;

« Considérant qu'aux termes des travaux préparatoires de la dernière réforme fiscale, des engagements précis ont été pris par M. VINCENT AURIOL, Ministre des Finances, qui a promis qu'en aucun cas les coopératives vinicoles ne seraient soumises au paiement de la taxe unique sur le chiffre d'affaires ;

« Se référant au statut fiscal des coopératives tel qu'il résulte du décret du 8 août 1935 ;

« Proteste contre l'interprétation restrictive qui est donnée par l'administration des termes : « directement des lieux de production et sans intermédiaires », termes tirés de l'article 173 du décret de codification du chiffre d'affaires du 27 décembre 1934 ;

« Donne mandat au Syndicat des Vignerons des Pyrénées-Orientales de prendre devant le tribunal correctionnel de Perpignan telles conclusions qu'il appartiendra afin de faire consacrer par la jurisprudence une interprétation plus humaine et plus équitable du décret susnommé, interprétation qui sauvegarde les intérêts légitimes et les droits acquis des viticulteurs débitants ».

Vœux de la Confédération des Vignerons du Centre et de l'Ouest

La dispense de fourniture des alcools viniques, en cas de destruction ou de dénaturation contrôlées des marcs, a provoqué dans certaines régions autres que le Centre-Ouest,

des inquiétudes et des protestations. Le Conseil estime que cette mesure n'est pas susceptible de faciliter des fraudes étant donné les contrôles auxquels son application est subordonnée. Toutefois, le Conseil est d'avis qu'elle doit avoir un caractère exceptionnel et provisoire et il charge le secrétariat de procéder à une enquête pour savoir combien de viticulteurs en auront réclamé le bénéfice.

Le Conseil se déclare à l'unanimité, opposé à toute extension de l'obligation de fourniture d'alcools viniques par les récoltants de moins de 400 hectos.

Le Conseil d'administration de la C. V. C. O. marque, une fois de plus, son attachement aux dispositions de l'article 8 qui ont préservé la viticulture familiale et traditionnelle d'une ruine irrémédiable. Il pense qu'un adoucissement pourrait être apporté sans inconvénient, aux rigueurs de la législation actuelle par la suppression du blocage prévisionnel. Celui-ci ne semble plus justifié depuis que l'article 8 a édicté l'échelonnement obligatoire des retiraisons.

Cet échelonnement doit comporter des tranches assez réduites pour assurer la revalorisation du vin et la fermeté des cours durant toute la campagne.

En ce qui concerne les cépages prohibés, le Conseil demande qu'à l'avenir la législation sur les noahs soit appliquée et que la plus large publicité soit organisée pour faire connaître aux viticulteurs leurs obligations et leurs droits. En ce qui concerne l'Othello, le Conseil décide de poursuivre ses interventions pour que le texte voté en faveur du Jacquez soit étendu à l'Othello.

Le Conseil a été appelé à donner son avis sur la question de savoir si, dans les régions qui ont obtenu une « appellation contrôlée » on doit maintenir la double appellation, ou bien, au contraire, interdire l'appellation simple. De l'enquête faite par le Secrétaire général, il résulte que les régions qui bénéficient des appellations Muscadets, Anjou, Saumur, demandent la suppression de la double appellation, tandis que Pouilly, Quincy, Jasnières, Sancerre sont favorables à la double appellation. A Vouvray les avis sont partagés, mais la majorité des récoltants réclament les deux appellations.

Il apparait d'une manière générale que si l'appellation simple devait être supprimée dans les régions bénéficiant d'une appellation contrôlée, certaines dispositions devraient être prises auparavant pour assouplir les règles édictées par les décrets : le Conseil donne mandat à ses délégués au Comité national des Appellations d'origine de suivre cette question avec le souci de ménager les intérêts de toutes les appellations contrôlées du Centre et de l'Ouest.

BIBLIOGRAPHIE

Auguste Bernies, juge de paix. — **Les congés payés.** 1 volume de 108 pages (5 francs). — Imprimerie régionale, 59, rue Bayard, Toulouse.

Dans cette brochure, l'auteur, juge de paix de cantons ruraux, commente les textes qui régissent la législation sur les congés payés.

La matière des congés agricoles à laquelle est consacré le titre III, est spécialement développée.

Cet ouvrage comble une lacune. C'est une documentation complète destinée aux propriétaires, dirigeants de syndicats d'associations agricoles qui s'y réfèreront utilement.

BULLETIN COMMERCIAL

LA SITUATION. — Tous les marchés méridionaux enregistrent la même désaffection du commerce. Le marasme semble même s'être accru depuis la semaine dernière, et l'on n'a guère noté qu'une légère activité portant sur des petits lots. On dit toutefois que des vins douteux à vo'atilité élevée, feraient l'objet de transactions plus suivies à des cours inférieurs, bien entendu à la cote officielle. C'est pour cette raison que la Commission de la Chambre de Commerce de Montpellier, spécifie nettement, dans sa mercuriale du 14 décembre, que les prix indiqués ne s'appliquent qu'aux vins loyaux et marchands.

Quoi qu'il en soit, la propriété ne s'alarme nullement, soutient ses prétentions et la tendance conserve sa fermeté.

MIDI.

GARD. — **Nimes**, 13 décembre. — Vins libres : 8 5 à 9°5, de 15,25 à 16 fr. 50 ; 10° et au-dessus, 14,00 à 15 fr. 00 ; vins de café, 16 à 16 fr. 75 ; moyenne des 9°, 16 fr. 25 ; clairette, 14,50 à 15 fr. 50, rosé paillet, gris, pas d'affaires.

L'affluence est assez importante au marché. Mais malgré l'approche de la période des fêtes et surtout malgré la hausse des transports au 1er janvier, les transactions restent insignifiantes. La propriété néanmoins garde son optimisme et les cours restent soutenus.

On nous signale la vente de 600 hectos de vins rosés titrant 8°8 au prix de 150 fr. l'hecto, soit plus de 17 francs le degré, vin d'aramon, domaine du Lorieux, à Calvisson récolte 1937.

Pont-St-Esprit, 11 décembre.— 8 5 à 9°, 16,50 à 16 fr. ; 9° à 10°, 16 à 15 fr. ; 10° à 11°, 15 à 13 fr. 50.

HÉRAULT.— **Montpellier**, — Marché du 14 décembre. — Vin rouge 9°5. 15 fr. 50 ; 10° à 12°, 15,00 à 13,50 ; vins de café, 16,50 à 16 fr. ; vins rosé, pas d'affaires signalées ; blanc de blanc, 15,50 à 14 fr. 50.

La Commission ne s'intéresse qu'aux vins de bonne qualité ayant une acidité volatile normale.

Sète, 8 décembre.- Vins de pays : rouge 14 à 16 fr. 25 le degré ; rosé, 14,75 à 16 fr. 50 ; blanc, 15,50 à 17 francs le degré.

Béziers, 10 décembre. — Vins rouges, 9° à 12°, 16,50 à 13 fr. 50 ; vins rosés, insuffisance d'affaires pas de cote ; vins blancs, incotés.

Activité nulle. Le commerce local, ne cherche pas à se convier, par crainte d'une hausse possible. L s transactions en bonnes marchandises, sans changement. En qualité secondaire, on traiterait au dessous des cours officiels.

Nous pouvons signaler les affaires suivantes : près Boujan, 135 hl. 10 1, 152 fr. ; près Corneilhan. 130 hl. 10°2, 150 fr. ; près Béziers, 75 hl. 10°2, 150 fr. ; près Bessan. 140 hectos 9 2, 148 fr.

Vins rosés : près Boujan, 160 hl. 10°, 160 francs.

Vins blancs pour vermouthiers : près Pézenas, 1.800 hl. 12°5, 190 fr. ; près Marseillan, 1.000 hl. 10°, 162 fr.

Olonzac, 13 décembre. — 13,50 à 16 fr. 00 le degré avec appellation d'origine minervois.

Saint-Chinian, 12 décembre. — Vins rouges, 13,75 à 16 fr. 50.

AUDE. — **Carcassonne**, 11 décembre. — 9° à 12°, 16,50 à 13 fr. 25 le degré.

Marasme des affaires. On signale également que des vins de qualité secondaire sont offerts en dessous des cours officiels.

Narbonne, 9 décembre. — 9°, 16,25 à 16 fr. 50 ; 9°5, 16 fr. ; 10° à 10°5, 15,50 à 14 fr. 75 ; 11° et au-dessus, 14 à 13 fr. 75 le degré.

Lézignan, 8 décembre. — Minervois et Corbières : 15,52 à 13 fr. 75 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan**, 11 décembre. — Insuffisance d'affaires pas de cote. La propriété reste résistante malgré le calme des affaires et ne cède des 10°5 à 12° qu'à 160 fr. ; les 11° à 11°5, 162 à 165 fr. ; les 12°, 174 fr.

VAUCLUSE. — **Châteauneuf-du-Pape** — L'ensemble de la récolte — les décuvages terminés — fait un degré de moins que l'année dernière. Les vins font le plus couramment 13°,5 à 14°, plus rarement 14 à 14°,5. On trouve de la finesse du fruité et assez de corps aux premiers échantillons dégustés. On a traité quelques affaires aux environs de 900 à 1.000 francs la pièce nue.

SUD-OUEST.

BORDELAIS. — Le commerce bordelais vient d'acheter d'importantes caves en

grands crus blancs 1937, notamment 37 tonneaux de Château Yquem 1er grand cru classé à Sauternes à 25 000 fr. le tonneau ; la totalité du Château de Clémens 1937 (1er cru classé de Barsac) à 15.000 fr le tonneau et partie de celle du Château La Tour Blanche (1er cru classé de Bommes), à 14 000 fr. le tonneau.

Il convient de rappeler à cette occasion que les vins blancs de 1937 présentent une constitution digne de celle des plus grandes années.

En rouge, on ne signale que quelques affaires notamment la vente de 5 tonneaux à Château Poujeaux Marly 1937 à 4.000 fr. le tonneau.

On s'attend d'autre part à une reprise du mouvement d'exportation, notamment sur l'Angleterre.

Récolte des vins de la Gironde en 1937

Les déclarations de récolte des vins de la Gironde, en 1937, s'élèvent à 3 353.276 hectolitres, contre, l'an dernier, 3.282 335 hectolitres.

CHARENTE. — Les achats pour la distillation sont à peu près terminés. Les derniers cours pratiqués sont de 16,70 le degré. Comme partout ailleurs les petits degrés, très rares, ont été recherchés pour les coupages.

OUEST.

NANTAIS. — La barrique prise à l'anche et suivant régions : Muscadet 1937, 1.000 à 1.200 ; Gros-plant 1937, 450 à 550; Seibels 1937, 400 à 500 fr. ; Noah (distillerie): 20 fr. 50 le degré-barrique.

TOURAINE. — Les Vouvray que l'on peut à présent commencer à déguster, se présentent avec finesse et un joli bouquet. Les prix sont variables de 400 à 500 fr. l'hecto.

En rouge, on a déjà vendu plus de la moitié de la récolte. Il reste actuellement des vins de 9 à 10° dont on demande 18 à 19 francs le degré. Mêmes prix pour les rosés. Les blancs, sans appellation d'origine, de 10° à 11° valent de 19 à 20 fr.

CENTRE.

ORLÉANAIS. — La récolte sera inférieure à celle de 1936 d'environ 100.000 hectolitres. La qualité est supérieure et la moyenne des vins va de 10° à 10°5. Courant d'affaires très réduit.

ALGÉRIE.

Alger, 10 décembre. — Vins rouges 10°, 129 à 120 fr. ; 11°, 131 à 121 fr.; 12°, 137 à 125 fr. ; 13°, 155 à 140 fr. l'hectolitre.

Vins blancs: taché 11 à 12°, 12 à 11 fr. le degré; blancs 10°, 13 fr. le degré; blanc 11 à 12°, 12,50 à 11 fr. 50; blanc 13°, 140 l'hectolitre. Distillerie (libre) sans affaires.

ETRANGER.

Récolte des vins en Italie

La récolte 1937 s'élève pour l'Italie à 33.650 350 hectolitres en augmentation très légère sur celle de l'année dernière.

LAINES COLONIALES

Tunisie. — Pendant le mois de novembre, les cours de la laine ont fléchi et les transactions n'ont pas toujours été faciles. Les ventes ont été effectuées à des cours variant entre 750 et 850 fr. base magasin, Tunis.

Des lots restent encore disponibles dans les entrepôts de la Société Nord-Africaine des Ventes Publiques.

MARCHÉ DES EAUX-DE-VIE.

Le marché des eaux-de-vie est peu actif, les cours sont sensiblement les mêmes que ceux pratiqués il y a quinze jours.

Les cours des cognacs sont, par hecto nu, les 60 degrés, départ Grande Champagne : 1.350 fr. ; Petite Champagne : 1.300 fr. ; bons bois : 1.250 fr. ; fins bois : 1.240 fr. ; bois éloignés : 1.230 fr.

Armagnac : les prix sont, pour les 1935. base 51°, Bas-Armagnac : 900 fr. l'hectolitre; Haut-Armagnac, 950 fr., et Tenarèze, 925 francs.

Les eaux-de-vie de vin sont tenues entre 800 à 825 fr. l'hectolitre d'alcool pur.

Les eaux-de-vie de marc du Midi pour la consommation valent 500 fr. l'hectolitre d'alcool pur, base 100 degré. Les eaux-de-vie de marc de Touraine sont offertes à 460 francs l'hectolitre à 100 degrés. Les eaux-de-vie de marc de Bourgogne sont offertes à 450 fr. l'hectolitre base 52 degrés.

Les eaux de-vie de piquette sont cotées à Béziers 750 fr. l'hectolitre les 100 degrés.

Les eaux-de-vie de cidre supérieures, de 750 à 900 fr., base 100 degré; celles de qualité courante, de 725 à 750 fr. base 100 degrés.

(*La Feuille Vinicole*).

TARTRES ET LIES

Bordeaux, le 4 décembre 1937.

Crème de tartre 800.

Cristaux de tartre. — Supérieurs, 360 ; ordinaire, 330; tartre blanc criblé, 350 ; tartre rouge, 330.

Matières de tartre. — 70 o/o, 275 ; 60 o/o, 225

Lies sèches. — 30 o/o, 100 kilos, 90; 20 à 25 o/o, 100 kilos, 60.

TOURTEAUX

Tourteaux de coprah courant disponible, manque; tourteaux de coprah supérieur, disponible, 120; tourteaux de coprah 1/2 blanc, disponible, 125; tourteaux de coprah ceylan, disponible, »» ; tourteaux de coprah cochin, disponible, 143; tourteaux d'arachides rufisques 1/2 blanc, manque; tourteaux de palmiste, 90.

Ces prix s'entendent aux 100 kilos franco gare ou quai Marseille.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE du dimanche 5 au samedi 11 décembre 1937

	Température 1937 maxima	Température 1937 minima	Température 1936 maxima	Température 1936 minima	Pluie 1937 mill.	Pluie 1936 mill.
Tours						
Dimanche ..	7.	2.	1.8	—0.4	4.	trac.
Lundi	5.	3.	1.0	0.2	2.	«
Mardi......	8.	4.	1.6	1.2	2.	»
Mercredi ...	8.	0.	»	»		»
Jeudi.......	6.	—2.	»	»	2.	»
Vendredi ...	4.	—1.	»	-		»
Samedi.....	5.	1.	0.8	3 4	3.	3.4
Total ...					85.0	109 6
Angoulème						
Dimanche...	9.	5.	6.5	2.0	26.	trac.
Lundi	7.	5.	10.3	0.1	9.	2.9
Mardi	10.	6.	10.4	7.1	trac.	0.2
Mercredi....	9.	2.	11.0	4.7	0.	trac.
Jeudi.......	8.	—2.	12.0	8.7	trac.	1.2
Vendredi ...	7.		11.0	7.1	0.	0.3
Samedi.....	5.		10.0	8 0	5.	1.0
Total.. .					117.0	123.1
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	8.	0.	3.6	0.5	11.	»
Lundi	5.	2.	6.4	—3.8	5.	trac.
Mardi.......	9.	4.	8.3	0.3	trac.	»
Mercredi....	8.	3.	8.8	4.0		trac.
Jeudi.......	10.	—3.	10 8	8.5		0.1
Vendredi ...	5.	– 6.	10.6	3.0		trac.
Samedi.....	6.	2.	»	»	trac.	»
Total....					103.	49.4
Bordeaux						
Dimanche ..	10.	9.	7.0	4.2	39.	»
Lundi	10.	7.	10.6	—1.4	18.	0.7
Mardi.......	11.	6.	11.4	8 6	4.	11.2
Mercredi ...	10.	3.	12.0	2.5	0.	0 3
Jeudi.......	9.	0.	12.5	8.9	trac.	0.1
Vendredi...	7.		12.1	6.2	0	2.4
Samedi.....	10.	6.	11.2	5.0	15.	0.5
Total....					380.0	122.8
Toulouse						
Dimanche ..	10.	8.	5.4	4.2	19.	3.2
Lundi	16.	9.	7.1	0.2	5.	»
Mardi.......		7.	11.1	6.8	13.	3.5
Mercredi ...	9.	7.	11.0	3.9	0.	0.1
Jeudi.......	10.	0.	12.1	7.6	trac.	trac.
Vendredi ..	7.	—4.	3.3	4.3		»
Samedi.....	5.	—1.	10.8	6.6	trac.	0.8
Total....					80.0	40.6
Perpignan						
Dimanche...	10.	7.	11.6	7.2	7.	»
Lundi	10.	8.	12.0	6.6		»
Mardi.......	16.	9.	15.2	10.4		»
Mercredi ..	12.	8.	13.5	8.2		«
Jeudi.......	19.	4.	15.3	10.3	trac.	»
Vendredi ...	12.	3.	13.5	3.4		»
Samedi.....		1.	14.8	4.6		»
Total....					39.0	187.8

	Température 1937 maxima	Température 1937 minima	Température 1936 maxima	Température 1936 minima	Pluie 1937 mill.	Pluie 1936 mill.
Reims						
Dimanche ..	6.	0.	2.8	0.8	5.	trac.
Lundi	4.	—2.	1.0	– 3.1	0.	»
Mardi......	2.	0.	0.8	0.0	0.	»
Mercredi ...	5.	0.	—0.6	—1.0	0.	»
Jeudi.......	3.	1.	6.0	—1.8	11.	»
Vendredi ...	3.	0.	4.5	—8.5	0.	»
Samedi.....	5.	4.	5.1	—1.4	trac.	»
Total ...					128.0	68.3
Dijon						
Dimanche...	7.	0.	2.4	—1.0	3.	trac.
Lundi	5.	1.	3 0	—1.6	3.	0.2
Mardi	8.	3.	7.8	3.0	1.	0.7
Mercredi....	8.	3.	8.9	1.9	0.	14.8
Jeudi.......	6.	0.	10 8	8.3	0.	0.5
Vendredi ...	5.	—2.	9.1	6.0	0.	trac.
Samedi.....	3.	—1.	6.9	—0.9	trac.	trac.
Total.. .					96.0	111.5
Lyon						
Dimanche ..	9.	0.	1.4	—0.9	9.	trac.
Lundi	6.	4.	5.8	—0.6	1.	trac.
Mardi.......	10.	7	9.0	3.6	1.	1 6
Mercredi....	9.	5.	6.3	3.5	0.	6.8
Jeudi.......	15.	—2.	12.1	4.0	6.	0.1
Vendredi ...	6.	—5.	9.7	1.8	0.	»
Samedi.....	4.	—2.	9.2	5.7	trac.	«
Total....					157.	127.2
Marseille						
Dimanche ..	11.	5	9.9	2.6	7.	»
Lundi	12.	8.	10.2	—2.5	2.	»
Mardi.......	13.	8.	12.3	8.0		10.2
Mercredi ...	15.	14.	12.0	5.9		»
Jeudi.......	17.	1.	16.2	5.0		»
Vendredi...	10.	—4.	15.3	7.8		»
Samedi.....	8.	—2.	13.6	1.9		»
Total....					49.0	48.6
Alger						
Dimanche ..	17.	13.	»	»		«
Lundi	13.	13.	»	»		«
Mardi.......	20.	13.	«	»		«
Mercredi ...	25.	16.	«	»		«
Jeudi.......	25.	15.	«	»		»
Vendredi ..	16.	9.	»	«		»
Samedi.....	12.	9.	«	«		«
Total....					«	»
Montpellier						
Dimanche...	12.8	3.9	16.3	5.9	0.0	»
Lundi	11.4	4.1	10.8	3.2	0.9	»
Mardi.......	13.0	4.0	8.6	0.9	3.9	«
Mercredi ..	14.1	6.6	9.0	—4.3	3.8	»
Jeudi.......	15.3	9.8	10.1	3.2	0.0	0.6
Vendredi ...	14.2	0.2	8.5	3.2	0.0	29.0
Samedi.....	12.0	—3.7	12.0	7.1	0.0	34.0
Total....					84.8	124.7

Observations.— Automne.